

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini disimpulkan hasil analisa pengendali dengan metode *Sliding Mode Control* (SMC) pada *maneuvering* kapal perang beserta simulasinya menggunakan *software* MATLAB. Selain itu diberikan saran atau rekomendasi untuk penelitian Tugas Akhir berikutnya.

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Hasil simulasi dengan SMC, kecepatan *yaw* tanpa gangguan lebih cepat dibanding dengan adanya gangguan, kapal juga lebih cepat menstabilkan sudut kemudi dan sudut haluan dibandingkan dengan adanya gangguan.
2. Hasil simulasi dengan SMC dengan gangguan gelombang, menunjukkan bahwa semakin kecil sudut datang gelombang, maka semakin lama waktu yang dibutuhkan kapal dalam menstabilkan sudut haluan kapal sampai dengan mendekati sudut yang diinginkan.

#### **5.2 Saran**

Saran yang penulis berikan untuk penelitian Tugas Akhir berikutnya adalah:

1. Pada Tugas Akhir ini penulis hanya menggunakan gangguan eksternal berupa gelombang laut *sea state* 5 dan *sea state* 6 yang diinterpretasikan dalam bentuk fungsi transfer dan sudut datang  $180^\circ$ ,  $120^\circ$  dan  $60^\circ$ . sehingga untuk penelitian selanjutnya bisa ditambahkan model gangguan jenis lain ataupun gangguan eksternal lainnya berupa arus dan angin.
2. Untuk penelitian selanjutnya, *controller* yang digunakan bisa diganti dengan pengendali yang lain, misal *Fuzzy Logic Control*, *Sliding Fuzzy Logic Control* dan lain-lain.



